GRUNDIG

Service Anleitung

HiFi Geräte

1975

Abgleich und Prüfvorschrift

Reihenfolge des Abgleichs und der Prüfung:

CD-4 Einsteckmodul
CD-4 Demodulator-Netzgerät

I. **Allgemeine Hinweise**
II. **Überprüfung der Netzspannungen**
III. **Abgleich des PLL-Oszillators (30 kHz)**
IV. **Prüfung des PLL-Oszillatorbereiches**
V. **Überprüfung der bei TA-Stereo, TA-Matrix und beim CD-4 Summensignal wirksamen Entzerrung nach IEC bzw. DIN 45 547**
VI. **Frequenzgang des Differenzsignales**
VII. **Einstellen der Regelstärke des ANRS-Teiles**
VIII. **Maximale Eingangsspannung**
IX. **Klirrfaktor (Summensignal)**
X. **Fremdspannung**
XI. **Geräuschspannung**
XII. **Prüfung der Kanalzuordnung**
XIII. **Prüfung der Schaltstellung „Stereo" und der PLL-Empfindlichkeit**
XIV. **Einstellen des Übersprechens vorne/hinten**
XV. **Überprüfung der Blendfunktion**
XVI. **Prüfung des Ausgangs „Direkt"**

I. Allgemeine Hinweise

Das Gerät entspricht den Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 H und somit den internationalen Sicherheitsvorschriften IEC 65 bzw. CEE 1.

Hierbei sind folgende Punkte besonders zu beachten:

1. Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen in den Lötösen, durch Umbiegen mechanisch gesichert sein.
2. Primärseitig sind nur Isolierschläuche mit mindestens 0,4 mm Wandstärke zugelassen.
3. Sicherungen (G-Schmelzeinsätze) müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild aufgeführten Werte besitzen.
4. Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten:
   a) mind. 4 mm zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Chassis, Metallabdekkung usw.)
   b) mind. 3 mm zwischen den Netzpolen.
5. Prüfspannung zwischen Netzpolen und berührbaren Teilen (Chassis, Anschlußbuchsen usw.): 2000 V_{eff}.

Draht- und Lötzinnüberstand an den Anschlußlötfahnen sind wegen Schlußgefahr mit dem Gehäuse klein zu halten bzw. abzuschneiden.

Soweit Halbleiter, außer durch Typenaufdruck im Schaltbild auch durch eine Bestellnummer gekennzeichnet sind, dürfen im Reparaturfall nur solche, im Grundig-ZKD erhältliche Typen verwendet werden.

Es ist darauf zu achten, daß alle Kondensatoren bzw. Elkos die vorgeschriebenen Betriebsspannungen, Toleranzen und speziellen Eigenschaften besitzen (MKT, FKC, Tantal usw).

Der für die Prüfung erforderliche Wobbelsender muß am Ausgang mit einem Bandpaß (20 kHz – 45 kHz) versehen sein.

Gleichspannungsmessungen an Transistoren sind über einen Trennwiderstand (unmittelbar am Meßobjekt) durchzuführen. Bei NF Messungen ist ein kapazitätsarmer Tastkopf zu verwenden.

Bei Spannungsmessungen an Punkten ohne Massepotential ist darauf zu achten, daß der Masseanschluß des Voltmeters immer an den niederohmigeren Punkt der beiden Meßpunkte gelegt wird.

Für Lötarbeiten in der Nähe von Spulen mit Ferritkernen dürfen keine magnetisch wärmegeregelten Lötkolben ohne besondere Abschirmmaßnahme verwendet werden (z. B. Magnastat v. Weller).

II. Überprüfung der Netzspannung

(nur bei CD-4 Demodulator Netzgerät-Ausführung)

Gerät an Regeltrafo anschließen. Spannung auf gewählte Netzspannung des Gerätes einstellen. Primär Wechselspannungen am Spannungswähler überprüfen:

grau — schwarz 220 V~
rot — schwarz 127 V~

Betriebsanzeige (Rot) muß leuchten.

III. Abgleich des PLL-Oszillators (30 kHz)

TA-Eingang abschließen mit 2,2 kΩ.

Frequenzzähler mit Tastkopf ≥ 10 MΩ || 10 pF an Meßpunkt (G) (rechter Kanal) bzw. (H) (linker Kanal) anschließen. Mit Regler R 138 (linker Kanal) bzw. R 1138 (rechter Kanal) 30 kHz ± 100 Hz einstellen.

IV. Prüfung des PLL-Oszillatorbereichs

Frequenzzähler mit Eingangswiderstand ≥ 10 MΩ an Meßpunkt (G) bzw. (H) anschließen. TA-Eingang mit 30 kHz dann 20 kHz bzw. 40 kHz, 2,5 mV speisen. PLL-Oszillatorfrequenz (an (G) bzw. (H)) muß gleich der angelegten Meßfrequenz sein.

V. Überprüfung der Entzerrung nach IEC bzw. DIN 45 547

Übersprechregler R 117 bzw. R 1117 in mechanische Mittelstellung bringen.

An TA-Eingang NF-Spannung 1 kHz, 2,5 mV anlegen. Hierbei muß an den 4 Ausgängen jeweils eine NF-Spannung von 200 mV ± 2,5 dB auftreten.

Bezugsfrequenz: 1 kHz ≙ 0 dB

Meßfrequenz:	40 Hz	250 Hz	1 kHz	4 kHz	16 kHz
Frequenzgang:	+17,8 dB	+6,5 dB	0 dB	−6,5 dB	−17,8 dB
Toleranz:	± 1 dB				

Gemessen an den Ausgängen Quadro-Vorne.

VI. Frequenzgang des Differenzsignals:

An TA-Eingang frequenzmoduliertes Signal 30 kHz, 2,5 mV mit einer Preemphasis von 199 µsec und 26,5 µsec anschließen. Hub so wählen, daß bei 1 kHz an MP (E) bzw. (F) 50 mV auftreten. Frequenzgang mit NF-Voltmeter an Meßpunkt (E) bzw. (F) messen.

Modulationsfrequenz:	40 Hz	630 Hz	1 kHz	8 kHz
Frequenzgang an (E), (F)	0 dB ± 1 dB		bei 8 kHz max.	−2 dB

VII. Einstellen der Regelstärke des ANRS-Teiles:

Meßpunkt (A) an Masse. TA-Eingang mit 2,2 kΩ abschließen.
An Meßpunkt (E) bzw. (F) niederohmig (≤ 600 Ω) und ohne Trennkondensator NF-Spannung 30 Hz mit einem Pegel von −35 dBm ≙ 13,8 mV einspeisen. Spannung am Ausgang links hinten bzw. rechts hinten selektiv messen. Dieser Ausgangspegel ist Bezugspegel 0 dB für die nachfolgende Einstellung und Messung.
15 kHz mit einem Pegel von −29,8 dBm ≙ 25 mV einspeisen und mit R 168 bzw. R 1168 auf 0 dB an Ausgang links hinten, bzw. rechts hinten einstellen.

ANRS-Grundkurve (–30 dB)

Meßfrequenz:

	30 Hz	125 Hz	630 Hz	2 kHz	6,3 kHz	15 kHz
Eingangspegel:						
(dBm)	−65	−59,1	−53,2	−51,8	−50,4	−50,1
(mV)	0,44	0,86	1,7	2	2,35	2,42

Pegel am Ausgang links – bzw. rechts – hinten:
typ. −30 dB ±3 dB max.

ANRS-Regelung:

Meßfrequenz	30 Hz	630 Hz	15 kHz	Ausgangs-Pegel (dB)
Eingangspegel	−20 77,5 mV	−19,2 85 mV	−19,5 82 mV	typ. +15 ±3 dB max.
(dBm)	−50 2,45 mV	−39 8,7 mV	−38,2 9,5 mV	typ. −15 ±3 dB max.

Alle Messungen müssen selektiv durchgeführt werden.

VIII. Maximale Eingangsspannung:

An TA-Eingang NF-Spannung 1 kHz, 20 mV anlegen. Der Klirrfaktor an den Ausgängen muß ≤ 1% sein.

IX. Klirrfaktor (Summensignal):

An TA-Eingang NF-Spannung 1 kHz, 2,5 mV anlegen. Klirrfaktor an den 4 Ausgängen muß ≤ 0,2% sein. Selektiv messen.

X. Fremdspannung:

Messung nach DIN 45405 und über Bandpaß f_{gI} = 31,5 Hz, f_{gII} = 20 kHz.

1. **Summenkanal:** TA-Eingang mit 2,2 kΩ gut abgeschirmt abschließen.
   Fremdspannung an den 4 Ausgängen muß
   bei CD 4-Einsteckmodul ≤ 0,2 mV
   bei CD 4-Demodulator 0,25 – 0,5 mV sein.
2. **Summen + Differenzkanal:** An TA-Eingang über Spannungsteiler −220 kΩ als Vorwiderstand und 2,2 kΩ nach Masse −30 kHz, 250 mV brummfrei einspeisen.
   Fremdspannung an den 4 Ausgängen
   bei CD 4-Einsteckmodul ≤ 0,3 mV
   bei CD 4-Demodulator 0,3 – 0,5 mV.
   Beide Messungen müssen mit aufgeschraubtem Gehäuse durchgeführt werden.

XI. Geräuschspannung:

Messung nach DIN 45405 und über Bandpaß f_{gI} = 31,5 kHz f_{gII} = 20 kHz.

1. **Summenkanal:** TA-Eingang mit 2,2 kΩ gut abgeschirmt abschließen.
   Geräuschspannung an den 4 Ausgängen muß ≤ 0,2 mV sein.
2. **Summen + Differenzkanal:** An TA-Eingang über Spannungsteiler −220 kΩ als Vorwiderstand und 2,2 kΩ nach Masse −30 kHz, 250 mV brummfrei einspeisen.
   Geräuschspannung an den 4 Ausgängen ≤ 0,3 mV.

XII. Prüfung der Kanalzuordnung:

(bei CD-4 Demodulator-Ausführung Prüfung im Komplettzustand)
Gerät in Stellung „CD-4", Blend-Schalter „Aus".
NF-Spannung 1 kHz, 2,5 mV an TA-Eingang links.
Am Ausgang links vorne und links hinten müssen 1 kHz, 200 mV auftreten.
An TA-Eingang links und rechts frequenzmoduliertes Signal 30 kHz, 2,5 mV anlegen.
Modulationsfrequenz: 1 kHz, Hub für 50 mV NF an den 4 Ausgängen.
Zwischen Ausgang links vorne und rechts hinten bzw. Ausgang rechts vorne und links hinten müssen 1 kHz, 100 mV auftreten.

XIII. Prüfung der Schaltstellung „Stereo" und der PLL-Empfindlichkeit:

NF-Spannung 30 kHz, 0,1 mV an TA-Eingang anlegen.
Gerät in Stellung „CD-4" (bei CD-4 Einsteckmodul Punkt 11 der Anschlußleiste frei).
CD-4 Anzeige muß leuchten.
Umschalten auf „Stereo" (bei CD-4 Einsteckmodul Punkt 11 an Masse).
CD-4 Anzeige darf nicht leuchten.

XIV. Einstellen des Übersprechers vorne-hinten:

Die Einstellung des Übersprechers erfolgt mit Hilfe der dem Gerät beiliegenden CD-4-Test-Schallplatte IVC 4 DE-205. Auf der Geräterückseite befinden sich zwei Regler (Übersprechen links bzw. rechts), die am besten mit einem Uhrmacherschraubenzieher (2 mm) oder ähnlichem einzustellen sind.
Der Betriebsartenschalter muß dabei vorher auf Stellung „CD-4" und der Blendschalter auf Stellung „Aus" gebracht werden (bei CD-4 Demodulator-Netzgerät).
Beim Abspielen des Bandes zwischen 2. und 3. Kennrille (Einlaufrille nicht mitgerechnet) der Testplatte sind die beiden Regler so einzustellen, daß an den Ausgängen links-hinten und rechts-hinten ein Minimum entsteht. Bei Verstärkern mit Ausgangspegelanzeigen läßt sich dies einfach nach den Instrumenten einstellen. Sind solche Instrumente nicht vorhanden, so schaltet man am besten die vorderen Lautsprecher ab und stellt die hinteren Lautsprecher auf Lautstärke Minimum ein.
Beim Abspielen des letzten Bandes der Testplatte kann man den richtigen Anschluß der Lautsprecher überprüfen. Sie sind richtig angeschlossen, wenn Glockentöne in folgender Reihenfolge zu hören sind:
vorne-links, hinten-links, hinten-rechts, vorne-rechts.
Die restlichen drei Bänder der Schallplatte werden für den Abgleich nicht benötigt. Beim Austausch des Abtastsystems oder der Nadel oder bei Verwendung eines anderen Plattenspielers ist die Übersprecheinstellung jeweils neu vorzunehmen.
Für die CD-4 Demodulator-Ausführung sind zusätzlich folgende Prüfungen erforderlich:

XV. Überprüfung der Blendfunktion:

Gerät in Stellung „CD-4"

1. Blend Schalter in Stellung „Aus" (Schalter oben).
   Frequenzmoduliertes Signal 30 kHz, 2,5 mV an TA-Eingang, Modulationsfreuqenz: 1 kHz.
   Ausgangsspannung mittels Hubregler auf ca. 50 mV einstellen.
2. Blend Schalter in Stellung „Ein" (Schalter unten).
   NF-Spannung an den 4 Ausgängen muß um 2,5 - 3,5 dB kleiner werden.

XVI. Prüfung des Ausgangs „Direkt":

Durchverbindung von TA-Eingang links nach „Direkt"-Ausgang links und entsprechend für rechts, sowie auf evtl. Masseschluß prüfen.

Spannungen gemessen: [ ] ohne Signal [- - -] mit Signal (30 KHz).

VOLTAGES MEASURED [ ] WITHOUT SIGNAL [- - -] WITH SIGNAL (30 KHz).

TENSIONS MESUREES [ ] SANS SIGNAL [- - -] AVEC SIGNAL (30 KHz).

TENSIONI MISURATE [ ] SENZA SEGNALE [- - -] CON SEGNALE (30 KHz).

Spannungen mit Grundig-Voltmeter (Ri = 10 MΩ) gemessen.
Meßwerte gelten bei 220V~
Spannungen über Vorwiderstand (100 KΩ) gemessen.

VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTM (Ri = 10 MΩ).
MEASURED VALUES ARE VALID AT 220 V AC.
MEASURE VOLTAGE ACROSS SERIES RESISTANCE 100 KΩ.

TENSIONS MESUREES AVEC GRUNDIG VOLTMETRE (Ri = 10 MΩ).
LES VALEURS MESUREES SONT VALABLES A 220V~
LA TENSION EST MESUREE A TRAVERS UNE RESISTANCE SERIE DE 100 KΩ.

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO GRUNDIG (Ri = 10 MΩ).
I VALORI DI MISURA SI RIFERISCONO A APPARECHIO
ALIMENTATO CON 220V~
MISURARE LA TENSIONE TRAMITE UNA RESISTENZA DI
DISACCOPPIAMENTO DI 100 KΩ.

Eingang TA
INPUT PU
ENTREE PU
INGRESSO TA

L

R

59315-022.00

| | | |

594A

Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

1 —
2 — NF-Masse
3 — LV
4 — RV
5 —
6 —
7 —
8 —
9 — CD-4 Lampe (max. 50 mA an max. 30V)
10 —
11 — Stereoschalter
12 — LH
13 — +15,4V (14,8–16,5V)
14 — RH
15 — Masse

Metalloxyschichtwiderstand
1/8 W
BB-Widerstand
Elko
Styroflex Kondensator
Keramik Kondensator
Folien Kondensator

BD 135
BD 165

BC 413
BC 415
BC 549
BC 559

CD4-392

Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )

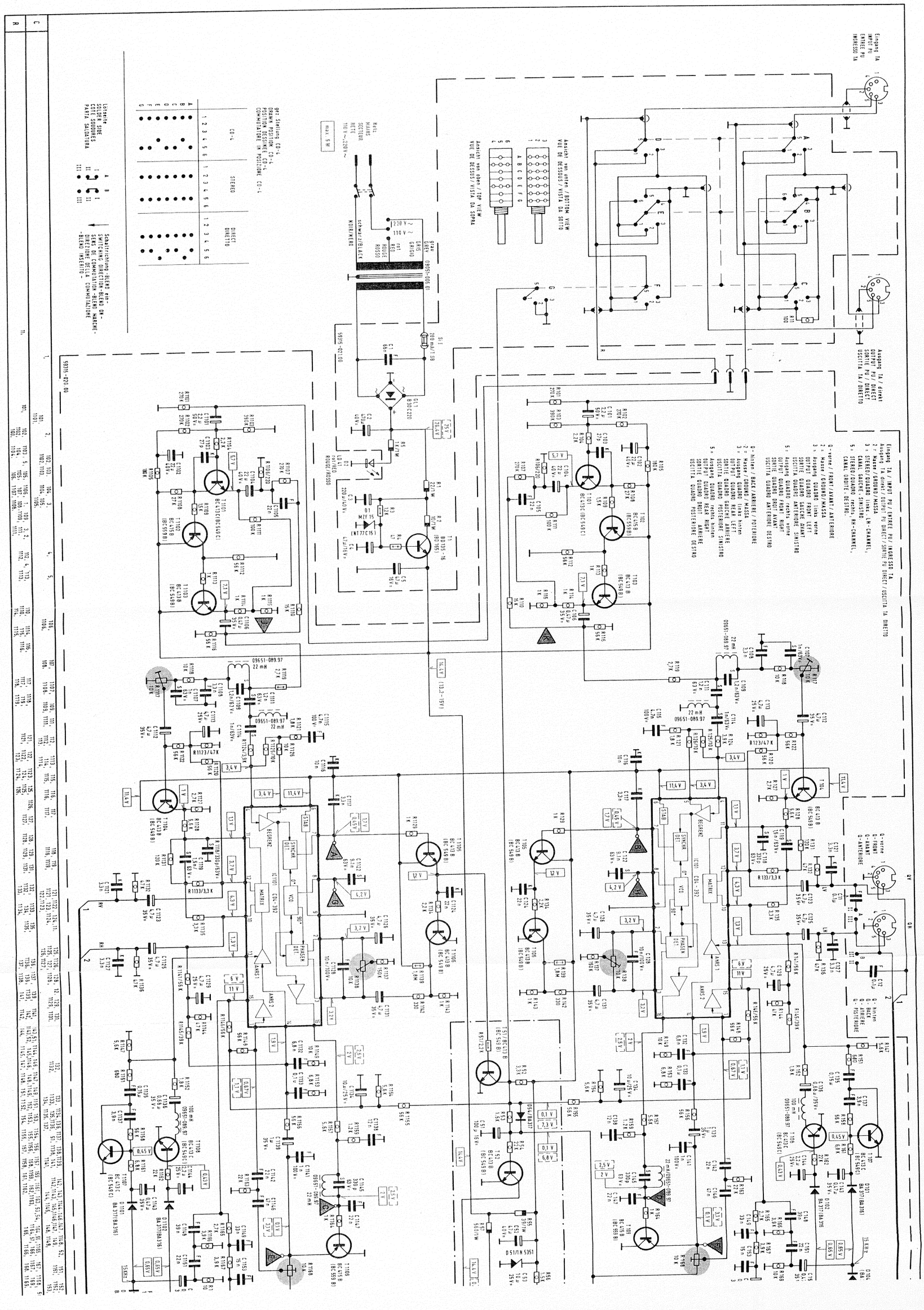
GRUNDIG

CD-4 Einsteckmodul

(59000-906.01)

C	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 52, 151, 152, 153, 154, 53
R	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 53, 54, 164, 55, 165, 166, 167, 168, 56, 169, 171, 172, 173, 174

594A


Eingang TA
INPUT PU
ENTREE PU
INGRESSO TA
Ausgang TA / direkt
OUTPUT PU / DIRECT
SORTIE PU / DIRECT
USCITA TA / DIRETTO
Eingang TA / INPUT PU / ENTREE PU / INGRESSO TA
Ausgang TA direkt / OUTPUT PU DIRECT / SORTIE PU DIRECT / USCITA TA DIRETTO
1 = Masse / GROUND / MASSA LH-CHANNEL, CANAL GAUCHE, SINISTRO
2 = STEREO-QUADRO LINKS / STEREO-QUADRO LEFT / STEREO-QUADRO GAUCHE AVANT / STEREO-QUADRO SINISTRO
3 = Masse / GROUND / MASSA RH-CHANNEL, CANAL DROITE, DESTRO
4 = STEREO-QUADRO RECHTS vorne / STEREO-QUADRO RIGHT FRONT / STEREO-QUADRO DROIT AVANT / USCITA QUADRO ANTERIORE DESTRO
5 = Ausgang QUADRO vorne / OUTPUT QUADRO FRONT / SORTIE QUADRO AVANT / USCITA QUADRO ANTERIORE
6 = hinten / BACK / ARRIERE / POSTERIORE
7 = Masse / GROUND / MASSA
8 = Ausgang QUADRO linke hinten / OUTPUT QUADRO REAR LEFT / SORTIE QUADRO ARRIERE GAUCHE / USCITA QUADRO POSTERIORE SINISTRO
9 = Ausgang QUADRO rechts hinten / OUTPUT QUADRO REAR RIGHT / SORTIE QUADRO ARRIERE DROIT / USCITA QUADRO POSTERIORE DESTRO
Ansicht von unten / BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS / VISTA DA SOTTO
Ansicht von oben / TOP VIEW
VUE DE DESSUS / VISTA DA SOPRA
Netz MAINS SECTEUR RETE 110 V~/220 V~
max. 5 W
schwarz/BLACK NOIR/NERO
gelb/YELLOW JAUNE/GIALLO
rot/RED ROUGE/ROSSO
09655-000 00
S1 200 mA/T SB
S9315-021 00
BR1 B 30 C 220
C1 6800 f
C2 2200 µF 40 V~
R5 1 K/1 W
D1 LED/RED ROUGE/ROSSO
R1 2,2 Ω/1 W
R2 10 Ω/1 W
R3 120
R4 47
C3 220 µF/40 V~
C4 47 µF/16 V~
C5 47 µF 16 V~
T1 BD 135-16 (BD 165)
D1 MZE 15 (NT 77 C 15)
75 V
76,4 V
74,4 V (102-104)
Schaltrichtung: BLEND ein- / SWITCHING DIRECTION: BLEND ON- / SENS DE COMMUTATION: BLEND MARCHE- / BLEND INSERITO = COMMUTAZIONE
Lötseite SOLDER SIDE COTE SOUDURES PARTE SALDATURA
A B
I II III
BEI Stellung CD-4 DRAWN POSITION CD-4 POSITION DESSINEE CD-4 COMMUTATEUR IN POSITION CD-4
CD-4 STEREO DIRECT DIRETTO
1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6
A B C D E F G
IC1101 CD4-3367
MATRIX
VCO
PHASE DET.
SYNCHR DET.
ANRS 1
ANRS 2
MULTIPLEX
T1101 BC413C (BC549C)
T1102 BC413B (BC549B)
T1103 BC413B (BC549B)
T1104 BC413B (BC549B)
T1105 BC413B (BC549B)
T1106 BC413B (BC549B)
T1107 BC413C (BC549C)
T1108 BC413C (BC549C)
T1109 BC413B (BC549B)
T1110 BC413B (BC549B)
T1111 BC413B (BC549B)
T1112 BC413B (BC549B)
T1113 BC413B (BC549B)
T1114 BC413B (BC549B)
T1115 BC413B (BC549B)
T1116 BC413B (BC549B)
T1117 BC413B (BC549B)
T1118 BC413B (BC549B)
T1119 BC413B (BC549B)
T1120 BC413B (BC549B)
T1121 BC413B (BC549B)
T1122 BC413B (BC549B)
T1123 BC413B (BC549B)
T1124 BC413B (BC549B)
T1125 BC413B (BC549B)
T1126 BC413B (BC549B)
T1127 BC413B (BC549B)
T1128 BC413B (BC549B)
T1129 BC413B (BC549B)
T1130 BC413B (BC549B)
T1131 BC413B (BC549B)
T1132 BC413B (BC549B)
T1133 BC413B (BC549B)
T1134 BC413B (BC549B)
T1135 BC413B (BC549B)
T1136 BC413B (BC549B)
T1137 BC413B (BC549B)
T1138 BC413B (BC549B)
T1139 BC413B (BC549B)
T1140 BC413B (BC549B)
T1141 BC413B (BC549B)
T1142 BC413B (BC549B)
T1143 BC413B (BC549B)
T1144 BC413B (BC549B)
T1145 BC413B (BC549B)
T1146 BC413B (BC549B)
T1147 BC413B (BC549B)
T1148 BC413B (BC549B)
T1149 BC413B (BC549B)
T1150 BC413B (BC549B)
T1151 BC413B (BC549B)
T1152 BC413B (BC549B)
T1153 BC413B (BC549B)
T1154 BC413B (BC549B)
T1155 BC413B (BC549B)
T1156 BC413B (BC549B)
T1157 BC413B (BC549B)
T1158 BC413B (BC549B)
T1159 BC413B (BC549B)
T1160 BC413B (BC549B)
T1161 BC413B (BC549B)
T1162 BC413B (BC549B)
T1163 BC413B (BC549B)
T1164 BC413B (BC549B)
T1165 BC413B (BC549B)
T1166 BC413B (BC549B)
T1167 BC413B (BC549B)
T1168 BC413B (BC549B)
D1101 BA 377 (BA 316)
D1102 BA 377 (BA 316)
D1103 BA 377 (BA 316)
D1104 BA 377 (BA 316)
D1105 BA 377 (BA 316)
D1106 BA 377 (BA 316)
D1107 BA 377 (BA 316)
D1108 BA 377 (BA 316)
D1109 BA 377 (BA 316)
D1110 BA 377 (BA 316)
D1111 BA 377 (BA 316)
D1112 BA 377 (BA 316)
D1113 BA 377 (BA 316)
D1114 BA 377 (BA 316)
D1115 BA 377 (BA 316)
D1116 BA 377 (BA 316)
D1117 BA 377 (BA 316)
D1118 BA 377 (BA 316)
D1119 BA 377 (BA 316)
D1120 BA 377 (BA 316)
D1121 BA 377 (BA 316)
D1122 BA 377 (BA 316)
D1123 BA 377 (BA 316)
D1124 BA 377 (BA 316)
D1125 BA 377 (BA 316)
D1126 BA 377 (BA 316)
D1127 BA 377 (BA 316)
D1128 BA 377 (BA 316)
D1129 BA 377 (BA 316)
D1130 BA 377 (BA 316)
D1131 BA 377 (BA 316)
D1132 BA 377 (BA 316)
D1133 BA 377 (BA 316)
D1134 BA 377 (BA 316)
D1135 BA 377 (BA 316)
D1136 BA 377 (BA 316)
D1137 BA 377 (BA 316)
D1138 BA 377 (BA 316)
D1139 BA 377 (BA 316)
D1140 BA 377 (BA 316)
D1141 BA 377 (BA 316)
D1142 BA 377 (BA 316)
D1143 BA 377 (BA 316)
D1144 BA 377 (BA 316)
D1145 BA 377 (BA 316)
D1146 BA 377 (BA 316)
D1147 BA 377 (BA 316)
D1148 BA 377 (BA 316)
D1149 BA 377 (BA 316)
D1150 BA 377 (BA 316)
D1151 BA 377 (BA 316)
D1152 BA 377 (BA 316)
D1153 BA 377 (BA 316)
D1154 BA 377 (BA 316)
D1155 BA 377 (BA 316)
D1156 BA 377 (BA 316)
D1157 BA 377 (BA 316)
D1158 BA 377 (BA 316)
D1159 BA 377 (BA 316)
D1160 BA 377 (BA 316)
D1161 BA 377 (BA 316)
D1162 BA 377 (BA 316)
D1163 BA 377 (BA 316)
D1164 BA 377 (BA 316)
D1165 BA 377 (BA 316)
D1166 BA 377 (BA 316)
D1167 BA 377 (BA 316)
D1168 BA 377 (BA 316)
09651-089.97 22 mH
09655-089.97 22 mH
15 kHz
S9315-020 00

594 B

Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

Spannungen gemessen ohne Signal, [ ] mit Signal (30 KHz)
VOLTAGES MEASURED WITHOUT SIGNAL, [ ] WITH SIGNAL (30 KHz)
TENSIONS MESUREES SANS SIGNAL, [ ] AVEC SIGNAL (30 KHz)
TENSIONI MISURATE SENZA SEGNALE, [ ] CON SEGNALE (30 KHz)

Spannungen mit Grundig-Voltmeter (Ri = 10 MΩ) gemessen.
Meßwerte gelten bei 220 V~
Spannung über Vorwiderstand 100 KΩ messen.

VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTM (Ri = 10 MΩ).
MEASURED VALUES ARE VALID AT 220 V AC.
MEASURE VOLTAGE ACROSS SERIES RESISTANCE OF 100 KΩ.

TENSIONS MESUREES AVEC GRUNDIG VOLTMETRE (Ri = 10 MΩ).
LES VALEURS MESUREES SONT VALABLES A 220 V ~.
LA TENSION EST MESUREE A TRAVERS UNE RESISTANCE SERIE 100 KΩ.

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO GRUNDIG (Ri = 10 MΩ).
I VALORI DI MISURA SI RIFERISCONO A:
APPARECCHIO ALIMENTATO CON 220 V ~.
MISURARE LA TENSIONE TRAMITE UNA RESISTENZA DI DISACCOPPIAMERTO DI 100 KΩ.

D 3
LD 57 / grün
GREEN / VERT
VERDE

Metalloxyschichtwiderstand
1/8 W
BB-Widerstand
Elko
Styroflex Kondensator
Keramik Kondensator
Folien Kondensator

BD 135
BD 165

BC 413
BC 415
BC 549
BC 559

C04-392

Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )

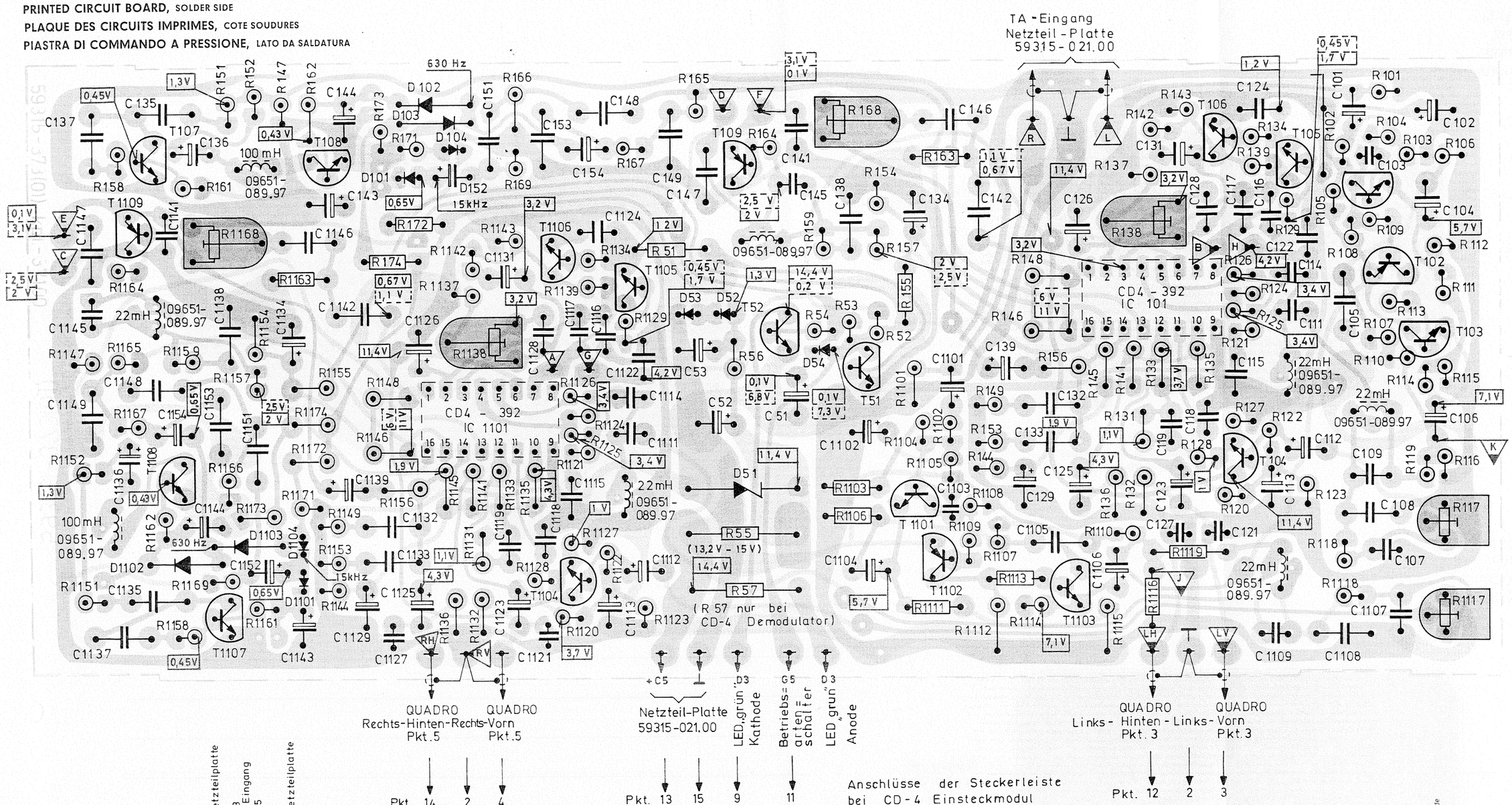
GRUNDIG

CD-4 Demodulator

(57001-906.01)

| | | |

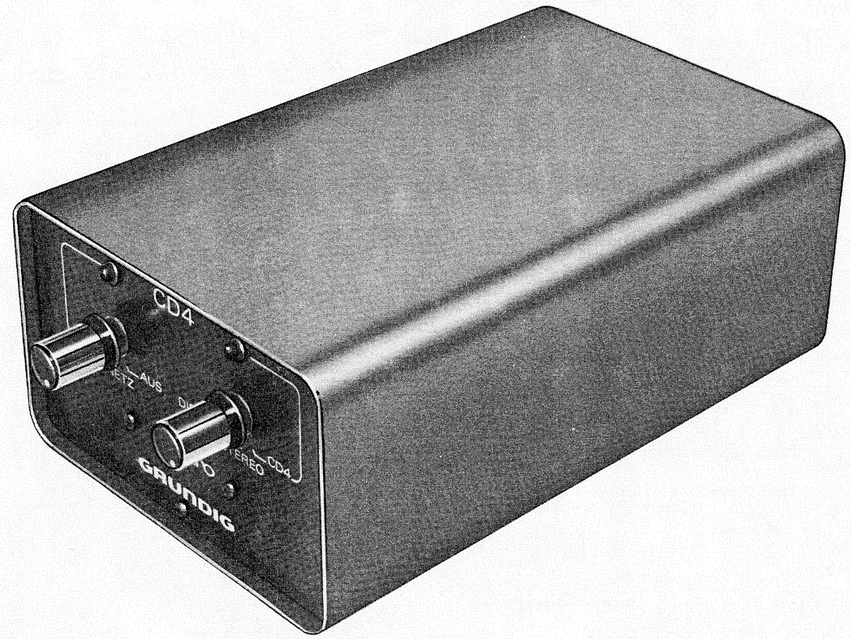
Druckschaltungsplatte, Lötseite
PRINTED CIRCUIT BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE DES CIRCUITS IMPRIMES, COTE SOUDURES
PIASTRA DI COMMANDO A PRESSIONE, LATO DA SALDATURA


TA - Eingang
Netzteil - Platte
59315 - 021.00
630 Hz
15kHz
09651-089.97
22mH
CD4 - 392
IC 1101
IC 101
T1101
T1102
T1103
T1104
T1105
T1106
T1107
T1109
T51
T52
T101
T102
T103
T104
T105
T106
D51
D52
D53
D54
R55
(13,2 V - 15 V)
R57
(R 57 nur bei CD-4 Demodulator)
R168
R1168
R1138
R138
R126
R124
R125
R148
R146
R163
R1163
R1134
R 51
R1129
R1126
R1124
R1121
R1127
R1128
R1123
R1120
R1122
R1136
R1132
R1131
R1141
R1145
R1135
R1133
R1119
R1118
R1117
R1116
R1115
R1114
R1113
R1112
R1111
R1110
R1109
R1108
R1107
R1106
R1105
R1104
R1103
R1102
R1101
R1100
R1174
R1173
R1172
R1171
R1169
R1168
R1167
R1166
R1165
R1164
R1163
R1162
R1161
R1160
R1159
R1158
R1157
R1156
R1155
R1154
R1153
R1152
R1151
R1150
R1149
R1148
R1147
R1146
R174
R173
R172
R171
R169
R167
R166
R165
R164
R163
R162
R161
R160
R159
R158
R157
R156
R155
R154
R153
R152
R151
R150
R149
R148
R147
R146
R145
R144
R143
R142
R141
R140
R139
R138
R137
R136
R135
R134
R133
R132
R131
R130
R129
R128
R127
R126
R125
R124
R123
R122
R121
R120
R119
R118
R117
R116
R115
R114
R113
R112
R111
R110
R109
R108
R107
R106
R105
R104
R103
R102
R101
R100
C1101
C1102
C1103
C1104
C1105
C1106
C1107
C1108
C1109
C1110
C1111
C1112
C1113
C1114
C1115
C1116
C1117
C1118
C1119
C1120
C1121
C1122
C1123
C1124
C1125
C1126
C1127
C1128
C1129
C1130
C1131
C1132
C1133
C1134
C1135
C1136
C1137
C1138
C1139
C1140

Rückansicht
REAR VIEW
VUE ARRIERE
VISTA POSTERIORE

Vorderansicht
FRONT VIEW
VUE DE FACE
VISTA ANTERIORE

CD-4 Demodulator



Bemerkungen